

POTENSI KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN TATA KELOLA PEMANFAATANNYA DI LANSKAP DESA DATAR LEBUAY DAN DESA BATU TEGI, PROVINSI LAMPUNG

PUTRA RAMADHAN DAENG HASE



**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Potensi Keanekaragaman Hayati dan Tata Kelola Pemanfaatannya di Lanskap Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi, Provinsi Lampung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Putra Ramadhan Daeng Hase
E3501222004



RINGKASAN

PUTRA RAMADHAN DAENG HASE. Potensi Keanekaragaman Hayati dan Tata Kelola Pemanfaatannya di Lanskap Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi, Provinsi Lampung. Dibimbing oleh BURHANUDDIN MASYUD dan SOFYAN SJAF.

Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi berada dalam Lanskap Batutegi serta berdekatan dengan Hutan Lindung Batutegi dan Bendungan Batu Tegi. Kedua desa memiliki karakter penggunaan lahan, pemanfaatan sumber daya, dan struktur kelembagaan yang berbeda. Penelitian ini bertujuan menganalisis struktur lanskap serta potensi keanekaragaman hayati, mengkaji struktur, peran, dan mekanisme kelembagaan lokal, serta merumuskan rekomendasi tata kelola pemanfaatan lanskap dan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan berbasis pentahelix. Penelitian dilaksanakan pada Juni-Juli 2025 melalui analisis spasial, survei lapangan, inventarisasi vegetasi, pengamatan burung dan mamalia menggunakan pendekatan *Rapid Biodiversity Assessment*, serta wawancara terhadap 15 informan. Data dianalisis menggunakan sistem informasi geografis, Indeks Nilai Penting, indeks komunitas, dan analisis deskriptif kualitatif.

Luas hutan Desa Datar Lebuay menurun dari 9.345 ha atau 51,27% pada tahun 2021 menjadi 7.916 ha atau 43,43% pada tahun 2025, sedangkan luas perkebunan meningkat dari 3 ha atau 0,02% menjadi 2.191 ha atau 12,02%. Desa Batu Tegi tetap didominasi kebun campur, meskipun luasnya menurun dari 1.380 ha atau 73,25% menjadi 1.248 ha atau 66,25%. Mahoni memiliki INP tertinggi pada tingkat pohon di Desa Datar Lebuay sebesar 71,73%, sedangkan trembesi memiliki INP tertinggi pada tingkat pohon di Desa Batu Tegi sebesar 67,32%. Kopi memiliki peranan relatif terbesar pada tingkat pancang dengan INP sebesar 135,56% di Desa Datar Lebuay dan 130,56% di Desa Batu Tegi. Survei cepat mencatat 33 jenis burung dan 12 jenis mamalia di Desa Datar Lebuay serta 17 jenis burung dan 2 jenis mamalia di Desa Batu Tegi. Perbedaan tersebut menggambarkan hasil pengamatan selama periode survei dan belum dapat digunakan untuk menyimpulkan perbedaan kualitas habitat secara menyeluruh. Jenis bernilai konservasi yang tercatat meliputi julang emas, siamang, kukang, dan lutung mitra.

Kelima unsur pentahelix telah teridentifikasi pada kedua desa, tetapi koordinasi, pembagian peran, pemanfaatan data ekologis, dan program bersama belum berjalan rutin. Komunitas menjadi aktor utama di Desa Datar Lebuay melalui perhutanan sosial dan wisata Air Terjun Tirai, sedangkan pemerintah berperan utama di Desa Batu Tegi melalui pengaturan akses, ruang pemanfaatan, dan keselamatan kawasan. Rekomendasi tata kelola diarahkan pada penguatan koordinasi, pembagian peran, pelaksanaan kegiatan, pemantauan, dan perbaikan adaptif untuk mengembangkan kopi, madu, wisata alam, perikanan, jasa perahu, serta kegiatan pendidikan, penelitian, pemantauan, dan wisata ilmiah berbasis keanekaragaman burung dan mamalia. Nilai ekonominya belum dapat dihitung secara nominal karena keterbatasan data, sehingga pemanfaatannya perlu mengikuti prinsip perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan berkelanjutan.

Kata kunci: agroforestri, keanekaragaman hayati, lanskap desa, pentahelix, tata kelola.



SUMMARY

PUTRA RAMADHAN DAENG HASE. Biodiversity Potential and Its Utilization Governance in the Landscapes of Datar Lebuay and Batu Tegi Villages, Lampung Province. Supervised by BURHANUDDIN MASYUD and SOFYAN SJAF.

Datar Lebuay and Batu Tegi Villages are located within the Batutegi Landscape near the Batutegi Protection Forest and Batutegi Dam. The two villages have different land-use characteristics, forms of resource utilization, and institutional structures. This study aimed to analyze landscape structure and biodiversity potential, examine the structure, roles, and mechanisms of local institutions, and formulate pentahelix-based recommendations for the sustainable governance of landscape and biodiversity utilization. The study was conducted from June to July 2025 through spatial analysis, field surveys, vegetation inventories, bird and mammal observations using the Rapid Biodiversity Assessment approach, and interviews with 15 informants. The data were analyzed using geographic information systems, the Importance Value Index, community indices, and qualitative descriptive analysis.

The forest area in Datar Lebuay Village decreased from 9,345 ha, or 51.27%, in 2021 to 7,916 ha, or 43.43%, in 2025, while the plantation area increased from 3 ha, or 0.02%, to 2,191 ha, or 12.02%. Batu Tegi Village remained dominated by mixed gardens, although their area decreased from 1,380 ha, or 73.25%, to 1,248 ha, or 66.25%. Mahogany had the highest Importance Value Index at the tree stage in Datar Lebuay Village, at 71.73%, while rain tree had the highest value at the tree stage in Batu Tegi Village, at 67.32%. Coffee had the greatest relative role at the sapling stage, with an Importance Value Index of 135.56% in Datar Lebuay Village and 130.56% in Batu Tegi Village. The rapid survey recorded 33 bird species and 12 mammal species in Datar Lebuay Village, as well as 17 bird species and 2 mammal species in Batu Tegi Village. These differences represent observations made during the survey period and cannot be used to conclude overall differences in habitat quality. Species of conservation concern recorded during the survey included the wreathed hornbill, siamang, Sunda slow loris, and mitred langur.

The five pentahelix elements were identified in both villages, but coordination, role distribution, the use of ecological data, and joint programs have not been conducted regularly. Communities are the primary actors in Datar Lebuay Village through social forestry and Tirai Waterfall tourism, while government plays the primary role in Batu Tegi Village through the regulation of access, utilization areas, and area safety. Governance recommendations focus on strengthening coordination, role distribution, activity implementation, monitoring, and adaptive improvement to develop coffee, honey, nature tourism, fisheries, boat services, as well as education, research, monitoring, and scientific tourism based on bird and mammal diversity. Their economic value could not be quantified in monetary terms because of limited data, so their utilization should follow the principles of protection, preservation, and sustainable utilization.

Keywords: agroforestry, biodiversity, governance, pentahelix, village landscape.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

POTENSI KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN TATA KELOLA PEMANFAATANNYA DI LANSKAP DESA DATAR LEBUAY DAN DESA BATU TEGI, PROVINSI LAMPUNG

PUTRA RAMADHAN DAENG HASE

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika

**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Dr. Ir. Soni Trison, S.Hut, M.Si., IPU.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Tesis : Potensi Keanekaragaman Hayati dan Tata Kelola
Pemanfaatannya di Lanskap Desa Datar Lebuay dan Desa Batu
Tegi, Provinsi Lampung
Nama : Putra Ramadhan Daeng Hase
NIM : E3501222004

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Burhanuddin Masyud, M. S

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M. Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA
NIP. 19601004 198501 1 001

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan:
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc., F. Trop
NIP 19700329 199608 1 001



Tanggal Ujian:
28 Juli 2026

Tanggal Lulus:
06 AUG 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala atas rahmat, karunia, dan izin-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-Juli 2025 dengan judul “Potensi Keanekaragaman Hayati dan Tata Kelola Pemanfaatannya di Lanskap Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi, Provinsi Lampung”. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan, dan kesempatan kepada penulis selama menempuh pendidikan serta menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini;
2. Ibunda Zulaily Warokka, S.Pd.I. dan ayahanda Purnawirawan TNI AD Ahmad Daeng Hase yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan pengorbanan tanpa henti. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat selama proses pendidikan;
3. Prof. Dr. Ir. Burhanuddin Masyud, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si. selaku anggota komisi pembimbing atas bimbingan, arahan, masukan, dukungan, dan waktu yang diberikan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis;
4. Ketua Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika serta seluruh dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University, atas ilmu, pelayanan akademik, dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan;
5. Pemerintah Desa Datar Lebuay, Pemerintah Desa Batu Tegi, KPHL Batutegi, seluruh informan, serta masyarakat di lokasi penelitian yang telah memberikan izin, informasi, bantuan, dan dukungan selama pengumpulan data di lapangan;
6. Bapak Endro Suswantoro atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan riset ini;
7. Kakanda dr. Rizal Alaydrus dan Kakanda Norpin Ahmad atas dukungan moral dan material yang sangat berarti bagi keberlangsungan pendidikan penulis;
8. Sahabat dan rekan-rekan yang telah memberikan doa, semangat, bantuan, serta kebersamaan selama proses penelitian, penyusunan tesis, dan penyelesaian studi.

Bogor, Juli 2026

Putra Ramadhan Daeng Hase

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	iv
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Kerangka Berpikir	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Lanskap dan Ekologi Lanskap	6
2.2 Sistem Sosio-Ekologis dalam Pengelolaan Lanskap Desa	7
2.3 Agroforestri dan Keanekaragaman Hayati Terrestrial	7
2.4 Ekosistem Waduk dalam Lanskap Desa	8
2.5 Jasa Ekosistem dalam Pemanfaatan Lanskap Desa	9
2.6 Dimensi Sosial-Kelembagaan dalam Pengelolaan Lanskap Desa	9
III METODE	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	12
3.4 Survei Lapangan	14
3.5 Wawancara Mendalam	14
3.6 Identifikasi Keanekaragaman Hayati	16
3.7 Pendekatan Pentahelix	19
3.8 Analisis Data	21
3.9 Analisis Pentahelix	24
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	26
4.2 Posisi Kedua Desa dalam Lanskap Hutan Lindung Batutegi	28
4.3 Potensi Pemanfaatan Lanskap dan Keanekaragaman Hayati dalam Lanskap Batutegi	28
4.4 Struktur, Peran, dan Mekanisme Kelembagaan Lokal dalam Pemanfaatan Lanskap dan Keanekaragaman Hayati (Pendekatan Pentahelix)	52
4.5 Rekomendasi Tata Kelola Pemanfaatan Lanskap dan Keanekaragaman Hayati Berbasis Pentahelix	66
V SIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Simpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	85
RIWAYAT HIDUP	101



DAFTAR TABEL

Tabel 1	Matriks keterkaitan tujuan penelitian, metode analisis dan output yang dihasilkan	15
Tabel 2	Distribusi informan wawancara berdasarkan unsur pentahelix dan cakupan lokasi	16
Tabel 3	Nilai <i>overall accuracy</i> klasifikasi penggunaan lahan tahun 2021-2025 di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	29
Tabel 4	Perbandingan penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2021	31
Tabel 5	Perbandingan penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2023	32
Tabel 6	Perbandingan penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2025	34
Tabel 7	Matriks perubahan penggunaan lahan Desa Datar Lebuay tahun 2021-2023	37
Tabel 8	Matriks perubahan penggunaan lahan Desa Batu Tegi tahun 2021-2023	37
Tabel 9	Matriks perubahan penggunaan lahan Desa Datar Lebuay tahun 2023-2025	38
Tabel 10	Matriks perubahan penggunaan lahan Desa Batu Tegi tahun 2023-2025	39
Tabel 11	Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP) tingkat pohon Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	40
Tabel 12	Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP) tingkat tiang Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	41
Tabel 13	Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP) tingkat pancang Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	42
Tabel 14	Perbandingan Indeks Nilai Penting (INP) tingkat semai Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	42
Tabel 15	Komposisi jenis burung di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	45
Tabel 16	Komposisi jenis mamalia di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	47
Tabel 17	Struktur komunitas burung di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	48
Tabel 18	Struktur komunitas mamalia di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	49
Tabel 19	Perbandingan perkembangan dan kondisi aktual pemanfaatan wisata lanskap di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	51
Tabel 20	Pemetaan aktor pentahelix di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	53
Tabel 21	Perbandingan struktur dan relasi pentahelix di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	56
Tabel 22	Potensi, arah pengembangan, dan manfaat ekonomi di Desa Datar Lebuay	59
Tabel 23	Potensi, arah pengembangan, dan manfaat ekonomi di Desa Batu Tegi	63

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel 24	Arah operasionalisasi tata kelola pemanfaatan lanskap dan keanekaragaman hayati di Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi	71
----------	---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka pemikiran penelitian	5
Gambar 2	Lokasi penelitian	11
Gambar 3	Petak pengamatan analisis vegetasi	17
Gambar 4	Unit contoh pengamatan burung	18
Gambar 5	Transek pengamatan mamalia	19
Gambar 6	Model pentahelix	20
Gambar 7	Peta administrasi Desa Datar Lebuay	26
Gambar 8	Peta administrasi Desa Batu Tegi	27
Gambar 9	Contoh penentuan kelas referensi penggunaan lahan berdasarkan citra historis <i>Google Earth</i> dan peta hasil klasifikasi	30
Gambar 10	Peta penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2021	31
Gambar 11	Peta penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2023	33
Gambar 12	Peta penggunaan lahan Desa Datar Lebuay dan Desa Batu Tegi tahun 2025.	35
Gambar 13	Mekanisme pelaksanaan tata kelola pemanfaatan lanskap dan keanekaragaman hayati	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Tally Sheet</i> (Lembar Perhitungan)	86
Lampiran 2	Panduan wawancara	88
Lampiran 3	Dokumentasi pembuatan plot vegetasi	93
Lampiran 4	Dokumentasi pengukuran vegetasi di lapangan	93
Lampiran 5	Dokumentasi pencatatan data vegetasi	93
Lampiran 6	Pengamatan burung dan mamalia	93
Lampiran 7	Tanda keberadaan satwa di lapangan	93
Lampiran 8	Dokumentasi satwa yang teramati di lokasi penelitian	94
Lampiran 9	Dokumentasi wawancara dengan informan	98
Lampiran 10	Dokumentasi potensi pemanfaatan lanskap	99